

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA – LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



Tesis
Para optar al Título de
Especialista en Ginecología y Obstetricia

“Aspirina como tratamiento profiláctico para prevenir preeclampsia en la sala de maternidad del Hospital Oscar Danilo Argüello Rosales, León.”
Abril 2019 – Junio 2021

Autor

Dra. Raquel Ivon Fonseca Chamorro
R4 de Ginecología y Obstetricia

Tutores

Dr. Erick Esquivel Muñoz, M.D., M.Sc.
Especialista en Urología Ginecológica y Obstetricia
Departamento de Ginecología y Obstetricia
UNAN – León

Dr. Luis Enrique Blanco Romero, M.D., Ph.D.
Especialista en Evaluación de Exposición Laboral y Ambiental
Sub-Director CISTA
UNAN – León

León, 4 de Febrero 2022

¡A la Libertad por la Universidad!

Dedicatoria

Primeramente a **Dios** por haberme permitido llegar a este punto y haberme dado salud, para lograr mis objetivos, además por su infinita bondad y amor,

A mi padre en memoria, **Juan Antonio Fonseca Cerda** por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, y valores, motivación y sobre todo por ser la principal inspiración para terminar este largo camino, que sé que donde está estará orgulloso de lo que lograré, a Mis 2 Mamas **María Lidia Chamorro Téllez e Indiana Mercedes Fonseca Cerda** por todo su apoyo en todos estos años y otras personas importantes en mi camino, que hoy gracias a ellas hoy culmino una etapa más.

Agradecimiento

A todas las personas que sin saberlo formaron parte de este estudio.

A mis tutores **Dr Erick Esquivel y Dr Luis Blanco** por su ayuda y paciencia para realizar este trabajo.

A Mi **familia** por su apoyo incondicional a lo largo de estos cuatro años de formación.

A mis **maestros** los cuales han aportado de manera positiva a mi formación como especialista.

Resumen

Esquivel-Muñoz Erick Martín,¹ Blanco Romero Luis Enrique,² Fonseca Chamorro Raquel Ivon.³ Aspirina como tratamiento profiláctico para prevenir preeclampsia en la sala de maternidad del Hospital Oscar Danilo Argüello Rosales, León. Abril 2019 – Junio 2021.

La profilaxis con aspirina a dosis baja iniciada en etapas tempranas de la gestación es capaz de prevenir las formas más severas de la enfermedad, principalmente las que se presentan tempranamente durante la gestación.

Objetivo. Evaluar la utilidad de la administración de aspirina para prevenir preeclampsia en las pacientes puérperas atendidas en la sala de maternidad del HEODRA.

Diseño metodológico. Se realizó un estudio transversal analítico de abril 2019 a junio 2021 en un total de 138 puérperas atendidas en la sala de maternidad del HEODRA, que desarrollaron preeclampsia y con factores de riesgo para desarrollarla.

Resultados. La captación de pacientes a control prenatal se dio más frecuentemente antes de las 16 semanas de gestación (89.1%), el incremento de peso materno fue de menos de 16 kg (90.5%), solo al 26.8% de las pacientes se les realizó valoración de las arterias uterinas, el parto vaginal fue la vía de finalización del embarazo (81.9%) y permanecieron de 3 a 5 días hospitalizadas (63.8%). La ingesta de aspirina profiláctica la cumplió el 50% de las pacientes. La prevalencia de preeclampsia fue del 14%. Y el factor asociado a la aparición de la preeclampsia se observó más frecuentemente en el grupo que no tomaron la aspirina (20.3%) ($p=0.026$; RP 2.8; IC95% 1.07-7.4).

Conclusiones. La ingesta de aspirina iniciada antes de las 16 semanas de la gestación fue capaz de prevenir los casos de preeclampsia grave presentándose solo en un mínimo porcentaje.

Palabras clave. Preeclampsia, aspirina, factores de riesgo, prevención.

¹ Especialista en Urología Ginecológica y Obstetricia. Departamento de Ginecología y Obstetricia. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.

² Especialista en Evaluación de Exposición Laboral y Ambiental. Investigador Senior CISTA. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.

³ Residente de IV año de Especialidad de Ginecología y Obstetricia. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA – León).

Lista de siglas

ERC	Enfermedad renal crónica
HCP	Historia Clínica Perinatal
HEODRA	Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello
IL	Inter Leucina
IVU	Infección de vías urinarias
MINSA	Ministerio de Salud
PEG	Pequeño para la edad gestacional
PRECOG	Preeclampsia community Guideline
RD	Diferencia de riesgo
RN	Recién nacido
RNPEG	Recién nacido pequeño para la edad gestacional
RR	Riesgo relativo
SAAF	Síndrome de anticuerpos anti fosfolípidos
SHG	Síndrome Hipertensivo Gestacional
TNF	Factor de necrosis tumoral
UCI	Unidad de cuidados intensivos
VO	Vía oral

Índice

Contenido

Introducción	1
Antecedentes	2
Justificación	4
Planteamiento del problema.....	5
Objetivos.....	6
Objetivo general.	6
Objetivos específicos.	6
Hipótesis	7
Marco teórico	8
Mecanismo de acción de la aspirina	13
Dosis en Embarazadas con Riesgo para Preeclampsia	14
Materiales y métodos	15
Resultados	22
Fuente: Expediente	26
Discusión	28
Conclusiones	31
Recomendaciones	32
Referencias bibliográficas	33
ANEXOS.....	35
Ficha de recolección de datos	36

Introducción

Preeclampsia es un síndrome hipertensivo específico del embarazo y una de las causas principales de morbilidad y mortalidad materna-fetal. A nivel mundial preeclampsia-eclampsia se considera responsable del 14% de muertes maternas. Su incidencia es 2-5% del total de embarazos en países desarrollados y del 4-18% en países en desarrollo.⁵

En nuestro país es la segunda causa de mortalidad materna, pero además de esta complicación extrema, esta enfermedad es causal de otras repercusiones, tanto a nivel materno como del recién nacido, que es motivo de hospitalizaciones prolongadas y repercusiones económicas para la familia, los establecimientos de salud y el país en general. Su causa no es totalmente comprendida, se han propuesto factores relacionados a su aparición que incluyen genes, placenta, respuesta inmune y enfermedad vascular materna.⁴ Esta enfermedad por tanto, si se previene desde etapas tempranas del embarazo nos da la oportunidad de salvar vidas previniendo las formas graves.

Estudios recientes han demostrado que la utilización de aspirina a dosis baja iniciada en etapas tempranas de la gestación es capaz de prevenir las formas más severas de la enfermedad, principalmente las que se presentan tempranamente durante la gestación,⁵ sin embargo estos resultados no son concluyentes ya que existen reportes en otros grupos poblacionales en los cuales no se ha logrado confirmar este hallazgo.^{6,9}

En Nicaragua la utilización de aspirina en pacientes con alto riesgo de preeclampsia está normado por el Ministerio de Salud (MINSAL),⁵ sin embargo se desconoce la efectividad a nivel nacional acerca de la utilidad de aspirina como preventivo de preeclampsia, es por eso que el presente estudio tiene como finalidad evaluar la utilidad de aspirina iniciada en etapa temprana de la gestación para la prevención de preeclampsia en la población nicaragüense.

Antecedentes

Cochrane (2015),²⁰ publicó una revisión acerca del uso de agentes antiplaquetarios para prevenir preeclampsia. Incluyeron 59 estudios (37,560 mujeres) encontrando una reducción del 17% en el riesgo de preeclampsia con el uso de agentes antiplaquetarios (RR 0.83, IC95% 0.77-0.89). Aunque no hubo diferencia estadística en el Riesgo Relativo (RR) basado en el riesgo materno, hubo un incremento en la reducción de riesgo absoluto en el grupo de alto riesgo Diferencia de Riesgo (RD -5.2%) comparado con el grupo de riesgo moderado (RD -0.84%); el uso de antiplaquetarios se asoció con una reducción del 8% en el riesgo relativo de nacimiento pretérmino (RR 0.92, IC95% 0.88-0.97); una reducción en las muertes neonatales del 14% (RR 0.86, IC95% 0.76-0.98) y del 10% en reducción de recién nacidos pequeños para edad gestacional (RNPEG) (RR 0.9, IC95% 0.83-0.98). El estudio concluye que el uso de antiplaquetarios, principalmente aspirina a dosis baja tiene beneficios moderados cuando se utiliza para la prevención de preeclampsia y sus consecuencias.

Briceño-Sanabria J. y cols,⁶ en Chiriquirá, Colombia (2013), realizó una investigación con el objetivo de determinar la utilidad del uso preventivo del ácido acetil salicílico a bajas dosis en pacientes con factores de riesgo, seleccionaron en total 100 pacientes a las cuales se les administró 80 mg dividiendo las pacientes en 2 grupos: el grupo A con Aspirina y el B sin tratamiento profiláctico. Observaron que en el grupo A se presentaron 18 casos de preeclampsia (32.7%) en comparación con 31 casos del grupo B, también se concluyó que las del grupo A presentaron 5 casos de preeclampsia antes de las 34 semanas en comparación a comparación de 19 casos del grupo B sin tratamiento profiláctico, concluyéndose que el ácido acetil salicílico en dosis bajas es útil para la prevención de preeclampsia en pacientes con factores de riesgo.

En México, Hospital General de Ecatepec, (2013)²³ se publicó estudio el cual estudió la eficacia de la aspirina en dosis bajas como profilaxis de preeclampsia en mujeres que ingresan al hospital de 24 a 38 semanas de gestación seleccionándolas

en dos grupos A y B, con y sin tratamiento con aspirina respectivamente, reportando una disminución de 2.1% en los casos de preeclampsia en mujeres que cumplieron tratamiento con aspirina en inicio de la gestación, sin embargo no se eligió correctamente a la población de estudio para tener mayor significancia pero si comprobando que la aspirina si disminuye la incidencia de preeclampsia.

En 2016, en el Hospital Roosevelt, Guatemala, ²⁴ se publicó un ensayo clínico sobre la utilidad de la aspirina en la prevención de la preeclampsia, tomaron una muestra de 138 pacientes formando dos grupos; el grupo A, inicio tratamiento con aspirina tempranamente antes de las 16 semanas de gestación, y el segundo grupo no se le proporcionó profilaxis, sin embargo concluyó que aunque se presentó una disminución en la incidencia de preeclampsia, no fue estadísticamente significativo ($X^2=0.2$), sin embargo, podría respaldar el uso de profilaxis para estudios posteriores.

Justificación

Preeclampsia es un síndrome hipertensivo específico del embarazo y una de las causas principales de morbilidad y mortalidad materno-fetal. A pesar de la cantidad de estudios realizados para dilucidar su etiología, las teorías recientes apoyan que es una enfermedad que inicia en primer trimestre como un problema local a nivel placentario en el que el proceso de invasión trofoblástica hacia las arterias espirales juega un papel importante y que predispone a que en etapa tardía se liberen factores angiogénicos, marcadores de stress oxidativo, partículas trofoblásticas y mediadores de inflamación que contribuirían a activación endotelial con el subsecuente vasoespasmo, el cual sería el responsable de las manifestaciones clínicas del síndrome conocido como preeclampsia.

Estudios recientes han indicado que el uso de aspirina contribuye a la prevención del síndrome, cuando se utilizan en etapa temprana de la gestación, en su forma más severa (cuando se presenta antes de las 34 semanas de gestación, acompañada o no de restricción del crecimiento intrauterino), es por eso que las normas del MINSA han incluido la implementación de aspirina antes de las 16 semanas de gestación como parte del manejo de pacientes con alto riesgo de presentar el síndrome, sin embargo, la preeclampsia continúa siendo una de las principales causas de mortalidad materna, así como motivo de ingreso a las salas de alto riesgo obstétrico, cesárea y nacimiento pretérmino iatrógeno.

El presente estudio pretende evaluar si el uso de aspirina es realmente útil para prevenir el síndrome de preeclampsia y si mejorará los resultados perinatales adversos en la población nicaragüense atendida en el Hospital Oscar Danilo Rosales Argüello.

Planteamiento del problema

En todos los países y en particular en Latino América los trastornos hipertensivos constituyen una de las complicaciones más habituales del embarazo y son responsables de un 18% de morbilidad tanto materna como perinatal, especialmente en aquellos lugares donde no están estandarizados los criterios diagnósticos y donde el personal no está entrenado en los criterios clínicos para su diagnóstico y abordaje oportuno, siendo en Nicaragua la segunda causa de muerte después de las hemorragias postparto.

Estos datos no se han podido modificar a pesar de grandes esfuerzos realizados por los sistemas de salud a nivel mundial, por lo que es necesario buscar nuevas alternativas que no se basen en atención de la patología.

En la actualidad se acepta que el único tratamiento eficaz para tratar la enfermedad es la interrupción de la gestación, a fin de evitar complicaciones mayores exponiendo al feto a un nacimiento prematuro lo cual condiciona resultados adversos, los modelos que han querido estudiarla han llegado a la conclusión de que se trata de un origen multifactorial, siendo las principales causas maternas, fetales y placentarias.

Estudios recientes han demostrado que dosis bajas de aspirina son capaces de prevenir hasta el 86% de los casos de preeclampsia iniciando antes de las 16 semanas de gestación. La norma del MINSA de complicaciones Obstétricas, ⁵ tiene indicado el uso de aspirina en pacientes consideradas de alto riesgo para presentar preeclampsia antes de las 16 semanas, sin embargo, todavía no se ha evidenciado en alguna investigación nacional, una disminución significativa de los casos mediante esta intervención, por lo tanto se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la utilidad del uso temprano de aspirina como profiláctico para prevenir preeclampsia en las pacientes de sala de maternidad del Hospital Oscar Danilo Argüello Rosales, León. Abril 2019 – Junio 2021?

Objetivos

Objetivo general.

Evaluar la utilidad de la administración de aspirina para prevenir preeclampsia en las pacientes puérperas atendidas en la sala de maternidad del Hospital Oscar Danilo Rosales Argüello, León. Abril 2019 – Junio 2021.

Objetivos específicos.

1. Reconocer las características sociopidemiológicas de la población de estudio.
2. Identificar las pacientes puérperas que cumplieron tratamiento con aspirina como profilaxis para preeclampsia atendidas en el HEODRA.
3. Determinar que pacientes de la población de estudio desarrollaron preeclampsia.
4. Establecer los factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en pacientes puérperas atendidas en maternidad del HEODRA.

Hipótesis

El inicio temprano de tratamiento profiláctico con aspirina en dosis bajas, disminuye significativamente la incidencia de preeclampsia en el transcurso del embarazo.

Marco teórico

Preeclampsia es un síndrome hipertensivo específico del embarazo y una de causas principales de morbilidad y mortalidad materna y fetal. Su origen parece ser multifactorial y distintas formas clínicas de la misma enfermedad pueden existir, es la segunda causa de mortalidad materna a nivel mundial, afectando del 2-10% de las embarazadas en todo el mundo.²

Históricamente, la patogénesis de la preeclampsia ha sido pobremente comprendida, recibiendo la denominación de la enfermedad de las teorías, este desconocimiento ha limitado el desarrollo de un marcador predictivo confiable o una profilaxis efectiva, sin embargo en los últimos 20 años hemos presenciado un incremento exponencial en los estudios acerca de esta patología, obteniendo como resultado avances en el conocimiento de la fisiopatología de la enfermedad, y con esto nuevas hipótesis acerca de la causa de este desorden, incluyendo el papel del stress oxidativo, inflamación, mal adaptación circulatoria, así como anormalidades metabólicas, humorales o minerales.⁸

Se ha postulado que puede resultar de una placentación inapropiada, lo que tiene como resultado característico hipoperfusión útero-placentaria, disfunción endotelial e hipertensión, aunque el mecanismo no está bien definido. Las bases de esta teoría se han centrado en alteraciones inmunológicas, factores genéticos, aumento en la resistencia a la insulina, déficit en la ingesta de calcio, aumento del stress oxidativo y un desbalance en las prostaglandinas. Ninguna de estas teorías logra explicarla completamente por lo que se considera una patología de origen multifactorial en donde interactúan características maternas y placentarias.^{4,8}

Stress oxidativo y patogénesis de preeclampsia

La teoría de 2 etapas intenta explicar los orígenes de la preeclampsia. Esta teoría propone que una placenta pobremente perfundida (etapa 1) produce factores que conducen a las manifestaciones clínicas de la preeclampsia (etapa 2). Los factores

que condicionan el progreso desde una placenta hipoperfundida a las manifestaciones sistémicas son motivo de investigación, los propuestos hasta el momento son stress oxidativo, así como liberación de micropartículas de sincitiotrofoblasto en circulación materna y factores antiangiogénicos.⁸

Los efectos deletéreos de los radicales libres incluyen iniciación de la peroxidación de lípidos, daño oxidativo de biomoléculas y disfunción celular, se propone que esto puede iniciar la disfunción endotelial y activación de leucocitos que son fenómenos conocidos de este desorden. La liberación de factores en la circulación materna pueden inducir a su vez stress oxidativo y/o una respuesta inflamatoria en el endotelio materno, resultando en una alteración en la expresión de varios genes reguladores del tono vascular ya no confinado únicamente a los vasos que irrigan la placenta, sino en la circulación general.

Los resultados finales de la preeclampsia según el modelo de disfunción celular endotelial incluyen aumento de los marcadores inflamatorios, stress oxidativo y anticuerpos a receptores de angiotensina.

La hipótesis del stress oxidativo fue estudiada inicialmente por Hubel en 1989 y a partir de esta fecha se ha publicado sobre el tema.¹⁰ Según esta teoría factores placentarios y maternos convergen para generar stress oxidativo, el cual se define como un desbalance entre las fuerzas oxidativas y antioxidantes, promoviendo un círculo vicioso de eventos que comprometen las funciones vasodilatadoras, antiagregantes y de barrera del endotelio vascular.^{11,12} El mecanismo de hipoxia/reoxigenación ha demostrado jugar un papel importante en la activación de radicales libres que van a dañar el endotelio vascular provocando alteraciones en su función que incluyen control sobre el músculo liso a través de liberación de sustancias vasoconstrictoras, regulación en la anticoagulación, factores antiplaquetarios y de fibrinólisis mediante la liberación de diferentes factores solubles, siendo las citoquinas (IL-2, interferón- γ , TNF- α , IL-1, e IL-6) potenciales mediadores de la disfunción endotelial. Las lipoproteínas y ácidos grasos no esterificados, son otros potenciales mediadores sirviendo como sustrato para la peroxidación de lípidos y formación de radicales libres. Este estado de stress puede

estar influenciado a su vez por condiciones preexistentes maternas como obesidad, diabetes e hiperlipidemia.^{11,12}

Factores de riesgo para preeclampsia

Existen muchos marcadores propuestos, los que incluyen factores maternos, demográficos, antecedentes familiares y personales obstétricos, además de características del embarazo presente. Existen factores de riesgo conocidos consignados en la atención prenatal, los cuales incrementan el riesgo entre 2-4 veces de presentar preeclampsia en el presente embarazo, siendo los más importantes el antecedente personal de preeclampsia y el síndrome de anticuerpos antifosfolípidos.

Para el resto, la asociación no es tan clara o proviene de información que es posible obtener durante el embarazo. El modelo PRECOG (Preeclampsia community Guideline) sugerido por el Reino Unido y plasmado en las normas de atención de embarazos de alto riesgo de Nicaragua indica que la identificación de al menos uno de los factores indicados la atención debe ser por parte de personal especializado en la atención de este tipo de pacientes.¹⁴

Los marcadores que se hacen presente durante el embarazo se basan en cambios fisiopatológicos que caracterizan la preeclampsia y preceden a los hallazgos clínicos: evaluación de perfusión placentaria, Roll over test; mediciones de laboratorio como ácido úrico o microalbuminuria, marcadores de stress oxidativo como niveles séricos de lípidos, y factores anti-angiogénicos, ninguno de manera individual ha sido de utilidad clínica por lo que se han ideado modelos de predicción que incluyen análisis multivariados que estratificarían a la embarazada como de bajo riesgo (5-7%), riesgo intermedio (30-50%) y alto riesgo (>60%). Con esta estratificación se podría planear de manera individualizada en busca de signos tempranos de la enfermedad, mejorar la vigilancia de bienestar materno –fetal, decidir el mejor momento de interrupción y brindar las medidas preventivas disponibles hasta el momento.¹⁴

Factor de riesgo	RR	(IC 95%)
SAAF	9.72	(4.34–21.75)
Múltipara + preeclampsia previa	7.19	(5.85–8.83)
Diabetes pregestacional	3.56	(2.54–4.99)
Embarazo múltiple	2.93	(2.04–4.21)
Nulípara	2.91	(1.28–6.61)
Historia familiar de preeclampsia	2.90	(1.70–4.93)
Múltipara > 40 años	1.96	(1.34–2.87)
Nulípara >40 años	1.68	(1.23–2.29)
IMC > 25	1.55	(1.28–1.88)

Séptimo reporte del grupo de trabajo internacional para el estudio de la hipertensión durante el embarazo. ^{23, 20}

La preeclampsia es más común en mujeres con hipertensión crónica, con una incidencia del 25%. Factores de riesgo para preeclampsia sobreimpuesta incluyen insuficiencia renal crónica, historia de hipertensión por más de 4 años e hipertensión en embarazo previo. La prevención de la preeclampsia descansa en la identificación de mujeres de alto riesgo y seguimiento clínico estrecho destinado a su reconocimiento temprano, manejo institucional cuando lo requiera e interrupción cuando esté indicado. El tratamiento incluye hospitalización, reposo en cama, control de la presión arterial, profilaxis de convulsiones, y nacimiento oportuno.

Muchas mujeres con preeclampsia han sido normotensas previamente, así que elevaciones agudas de presión aun siendo moderada (por ejemplo 150/100) puede causar síntomas importantes y requerir tratamiento; este tratamiento no altera la fisiopatología de la enfermedad, pero puede enlentecer su progresión y proveer tiempo para la maduración fetal.

Mientras que el nacimiento puede ser la terapia apropiada para la madre, puede comprometer al recién nacido de menos de 32 semanas. A pesar de la edad gestacional, el nacimiento debe ser considerado fuertemente si hay signos de

distress fetal o restricción del crecimiento intrauterino o signos de complicaciones maternas, incluyendo hipertensión severa, hemólisis, elevación de enzimas hepáticas, bajo conteo de plaquetas, deterioro de la función renal, disturbios visuales, cefalea o dolor epigástrico. El nacimiento vía vaginal es preferible a la cesárea para evitar el stress quirúrgico.

Terapia antihipertensiva: Debe prescribirse sólo para la seguridad materna, no mejora los resultados perinatales y puede afectar adversamente el flujo uteroplacentario. La selección del antihipertensivo y ruta de administración depende del tiempo anticipado para el nacimiento, si es de más de 48 horas, se prefiere alfametildopa por su perfil de seguridad, el labetalol oral es una alternativa y otros fármacos como calcio-antagonistas y otros betabloqueantes pueden ser usados.²³

Si el nacimiento es inminente, agentes parenterales son prácticos y efectivos. Los antihipertensivos antes de la inducción por presión diastólica persistente de 105-110 mmHg o mayor con el objetivo de disminuirlo a 95-105 mmHg.

Estratificación de riesgo de preeclampsia:

Riesgo alto: En estas pacientes se recomienda aspirina a dosis baja si la paciente tiene uno o más de los siguientes factores de riesgo:

- Historia de preeclampsia, especialmente si se acompañó de un resultado adverso.
- Embarazo múltiple
- Diabetes tipo I y II
- Enfermedad renal
- Enfermedad autoinmune

Riesgo moderado: Considerar aspirina a dosis baja si la paciente tiene varios de estos factores de riesgo:

- Nuliparidad
- Obesidad
- Historia familiar de preeclampsia
- Características sociodemográficas (raza afroamericana, bajo status socioeconómico, edad mayor de 35 años)

- Antecedentes personales (RN pequeño para edad gestacional, resultado perinatal adverso previo, espacio intergenésico mayor a 10 años)

Bajo riesgo: no amerita uso de aspirina profiláctica para preeclampsia:

- Nacimiento previo a término sin complicaciones. ²⁰

Mecanismo de acción de la aspirina

Para elucidar el papel de las prostaglandinas en el control de la adaptación materna y fetal durante el embarazo que ha llevado al uso de aspirina para algunas indicaciones obstétricas específicas, varios estudios en las últimas décadas muestran que la adaptación (o maladaptación) de la circulación uteroplacentaria depende grandemente de la síntesis de prostaglandinas, especialmente prostaciclina y tromboxanos. La prostaciclina que es el principal producto de la acción de la ciclo-oxigenasa sobre el ácido araquidónico producida en el endotelio vascular causa relajación del músculo liso, llevando a vasodilatación e inhibición de la contractilidad uterina. Es también un inhibidor importante de la agregación plaquetaria y previene infartos placentarios y reduce la sensibilidad del sistema vascular materno a la angiotensina II. El tromboxano producido por las plaquetas es un vasoconstrictor potente y a la vez estimula la agregación plaquetaria. En embarazos normales, la síntesis de prostaciclina se ve incrementada, llevando a un dominio de su efecto sobre el tromboxano A₂. En las pacientes preeclámpicas, se ha observado un descenso en la síntesis de prostaciclina más un incremento en la producción del tromboxano A₂ tanto en la circulación fetoplacentaria como en la materna. Este estado se caracteriza por un incremento en la sensibilidad vascular a la angiotensina II y el desarrollo de infartos y trombosis placentarias. Esto puede llevar a la enfermedad hipertensiva del embarazo y alteración en la circulación útero-placentaria, con restricción del crecimiento intrauterino como consecuencia. ⁶

Sin embargo, debemos recordar que este desbalance no es el único mecanismo involucrado en la enfermedad, muchos otros factores como el factor relajante del endotelio conocido como óxido nítrico, también tiene un papel fundamental en la vasodilatación fisiológica del embarazo.

El reconocimiento del desbalance en la producción de prostaciclina y tromboxano A2 en la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo ha llevado al uso de aspirina como inhibidor de la ciclo-oxigenasa, disminuyendo la síntesis de tromboxano relativamente mayor que la de prostaciclina. Este concepto constituye el raciocinio clínico de los intentos de usar inhibidores de ciclo-oxigenasa (aspirina) en la prevención de hipertensión inducida por el embarazo en pacientes con alto riesgo para esta condición.²¹

Dosis en Embarazadas con Riesgo para Preeclampsia:

- Riesgo Moderado: 75 - 100 mg /día VO
- Riesgo ALTO: 100-150 mg /día, VO

Tomadas antes acostarse entre las semanas 12-13 hasta el nacimiento disminuye de manera significativa estadísticamente.

Materiales y métodos

Tipo de estudio.

Transversal analítico.

Período de estudio.

Abril 2019 a Junio 2021.

Área de estudio.

Sala de Obstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA).

Unidades de observación.

Pacientes puérperas atendidas en el HEODRA que desarrollaron preeclampsia.

Universo.

Pacientes que ingresen en el área de Obstetricia del HEODRA de la ciudad de León en el período de estudio.

Población.

Todas las mujeres que tuvieron parto vía cesárea o vaginal en el periodo de estudio. De acuerdo a estadísticas del HEODRA hubo: 4846 partos en el año 2018 por lo que se puede asumir en el periodo aproximadamente se darán 15,000 partos.

Muestra.

Para calcular la muestra se utilizó el programa StatCalc de EPIinfo con los siguientes parámetros:

Tamaño de población: 15,000

Frecuencia esperada: 10 %

Nivel de Error aceptable: 5%

Nivel de confianza: 95 %

Lo cual nos da como resultado una muestra de 138 puérperas.

Muestreo.

Se realizó en varias etapas determinando:

Primera etapa: el número de embarazadas que se seleccionó por año con resultado de 46 para el estudio.

Segunda etapa: se determinó 3 meses al azar en los cuales se recolectaron proporcionalmente 15 mujeres por cada mes.

Año 2019: julio, octubre, diciembre.

Año 2020: marzo, mayo, noviembre.

Año 2021: enero, abril, junio.

Tercera etapa: Se eligió un día al mes alterno empezando por el primer día del mes eligiendo 15 partos por mes que cumplieran con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

- 1) Pacientes puérperas que se atendieron en el HEODRA por cualquier vía de nacimiento en el periodo de estudio.
- 2) Pacientes que tuvieron los datos suficientes en el expediente acerca del diagnóstico y tratamiento inscritos en HCPB.

Criterios de no inclusión.

1. Paciente el cual cumpla con tratamiento con aspirina por otra patología.

Recolección de información: Se recogió los datos por medio de revisión de expedientes

Fuente de información:

Primaria: las fichas de recolección de datos se llenaron durante la atención de la paciente y la revisión de expediente clínico.

Secundaria: Revisión de expedientes clínicos.

Plan de tabulación y análisis de resultados:

Se diseñó una base de datos utilizando software estadístico SPSS v.20 para Windows, una vez realizado el control de calidad de los datos se procedió a los análisis estadísticos pertinentes.

Consideraciones éticas.

- ✓ No se utilizaran Nombres de las pacientes al momento de la recolección de datos
- ✓ La información obtenida de los expedientes será utilizada solamente con el fin de realizar este trabajo investigativo

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Valor escala	Codificación
Características socioepidemiológicas			
Edad	Número de años cumplidos al momento de la captación a control prenatal	Ordinal	Número
Gestas	Número de embarazos anteriores al actual Primigesta: primer embarazo Multigesta: 2 o más embarazos	Primigesta Multigesta	1 2
Obesidad	Índice de masa corporal mayor a 30 Kg/m ² al momento de la captación a control prenatal	Ausente Presente	1 2
Patologías asociadas			
Diabetes gestacional	Intolerancia hidratarbada de intensidad variable con comienzo o primer reconocimiento durante la gestación.	Ausente Presente	1 2
Hipertensión Crónica	Presión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg confirmado en 2 tomas con al menos 4 horas de diferencia que se presenta antes del embarazo, antes de las 20 semanas de gestación o que persiste más allá de las 6 semanas de puerperio	Ausente Presente	1 2
SAAF	Presencia de anticuerpos dirigidos contra los fosfolípidos de la membrana celular más al menos una de dos: evento trombótico arterial o venoso y/o resultado perinatal adverso	Ausente Presente	1 2
Lupus		Ausente Presente	1 2

Aspirina como profiláctico para prevenir preeclampsia en maternidad del HEODRA León.

ERC	Disminución de la función renal permanente y progresiva	Ausente Presente	1 2
Antecedente personal de preeclampsia	Historia de preeclampsia en embarazos previos de la paciente en estudio	Ausente Presente	1 2
Antecedente familiar de preeclampsia	Historia de un familiar de primer grado de consanguinidad que haya presentado preeclampsia en embarazo previo	Ausente Presente	1 2
Evaluación de las arterias uterinas	Elevación en el índice de pulsatilidad promedio de arterias uterinas por encima del percentil 95 para la edad gestacional ya sea en primer trimestre (11-14 semanas) o segundo trimestre (18-24 semanas de gestación)	Ausente Presente No medido	1 2 3
Ganancia excesiva de peso	Incremento de peso mayor a lo esperado durante la gestación (más de 16 kg)	Ausente Presente	1 2
Preeclampsia	Presión arterial diastólica \geq 90 mmHg o sistólica \geq 140 mmHg, en 2 ocasiones o más, con un intervalo de 4-6 horas entre cada toma, después de las 20 semanas de gestación en una mujer previamente normotensa, con proteinuria \geq a 300 mg en 24 horas o ++ o más en tira reactiva en orina de chorro medio si no se cuenta con recolección de orina de 24 horas que se presenta antes de parto o en las primeras 6 semanas después de éste.	Ausente Presente	1 2
Preeclampsia de inicio temprano	Presión arterial diastólica \geq 90 mmHg o sistólica \geq 140 mmHg, en 2 ocasiones o más, con un intervalo de 4-6 horas entre cada toma,	Ausente Presente	1 2

	después de las 20 semanas de gestación y antes de las 34 semanas de gestación en una mujer previamente normotensa, con proteinuria \geq a 300 mg en 24 horas o ++ o más en tira reactiva en orina de chorro medio si no se cuenta con recolección de orina de 24 horas que se presenta antes de parto o en las primeras 6 semanas después de éste.		
Preeclampsia tardía	Presión arterial diastólica \geq 90 mmHg o sistólica \geq 140 mmHg, en 2 ocasiones o más, con un intervalo de 4-6 horas entre cada toma, después de las 20 semanas de gestación en una mujer previamente normotensa, con proteinuria \geq a 300 mg en 24 horas o ++ o más en tira reactiva en orina de chorro medio si no se cuenta con recolección de orina de 24 horas que se presenta antes de parto o en las primeras 6 semanas después de éste que inicia después de las 34 semanas de gestación	Ausente Presente	1 2
Severidad de Preeclampsia	Clasificación de la preeclampsia según su grado de severidad de acuerdo al reporte Normas MINSA del grupo de trabajo sobre hipertensión arterial durante el embarazo	Preeclampsia	1
		Preeclampsia grave	2
		Eclampsia	3
		Síndrome HELLP	4
		Preeclampsia agregada	5

Aspirina como profiláctico para prevenir preeclampsia en maternidad del HEODRA León.

		Hipertensión Arterial crónica	6
		Hipertensión Gestacional	7
Captación temprana	Semanas de gestación al momento de la captación a control prenatal menor a 16	Si No	1 2
Inicio temprano de aspirina	Inicio de ingesta de aspirina a dosis baja antes de las 16 semanas de gestación	Si No	1 2
Vía de nacimiento	Vía de expulsión de uno o más fetos ya sea vía vaginal o por vía cesárea.	Parto vaginal Parto cesárea	1 2
Finalización del embarazo	Semanas de gestación cumplidas al momento de parto ya sea embarazo a término ≥ 37 semanas de gestación o pretérmino < 37 semanas de gestación	< 37 semanas ≥ 37 semanas	1 2
Días de hospitalización previo al nacimiento	Días de estancia hospitalaria que ameritó la paciente hasta el día del nacimiento	Nominal	Número (días)
Días de hospitalización posterior al nacimiento	Días de hospitalización requeridas desde el parto hasta su recuperación	Nominal	Número (días)

Resultados

Se encontraron las siguientes **características sociopidemiológicas**, con respecto a la edad de las 138 pacientes analizadas predominando el grupo etario de 26 a 35 años (41.2%) y las de 19 a 25 (39.7%), obteniendo una media de edad de 24.8 años en este estudio. En cuanto a los antecedentes Gineco-obstetricos de las pacientes estudiadas, predominan las Multigesta (69.4%); las pacientes con estado nutricional en sobrepeso (41.3%) y en relación a las patologías asociadas la mayoría (92.7%) no tenían algún antecedente. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Características sociopidemiológicas de las púerperas atendidas en sala de maternidad del HEODRA. Abril 2019 - junio 2021.

VARIABLE	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
< 19 años	19	13.7
19- 25 años	55	39.7
26- 35 años	57	41.2
>35 años	7	5.4
Gestas		
Primigesta	56	40.6
Multigesta	82	69.4
Estado nutricional		
Normopeso	43	31.1
Sobrepeso	57	41.3
Obesidad	35	25.4
Desnutrición	3	2.2
Patologías asociadas		
Ninguna	128	92.7
Diabetes gestacional	9	6.5
HTA	1	0.72
Total	138	100.0

Fuente: Expediente clínico.

Se valoró las semanas de gestación a la cual se ingresó a control prenatal, siendo captación temprana (89.1%) antes de las 16 semanas de gestación. Obtuvieron una ganancia de peso materno mayor de 16 kg (9.5%). Existió un predominio de embarazos a término (92%). De todas la pacientes, solo el 26.8% tuvo valoración de las arterias uterinas. La mayoría tuvo su finalización del embarazo vía vaginal (81.9%) con una estancia hospitalaria de 3-5 días (63.8%). (Tabla 2)

Tabla 2. Características obstetricas de las puérperas atendidas en sala de maternidad del HEODRA. Abril 2019 - junio 2021.

Características obstétricas	Frecuencia	Porcentaje
Captacion a CPN (SG)		
≤16	123	89.1
>16	15	10.9
Incremento de peso materno (KG)		
≤16	125	90.5
>16 a más	13	9.5
Finalización del Embarazo (SG)		
< 37	11	8
≥ 37	127	92
Valoración de arterias uterinas		
NO	101	73.2
SI	37	26.8
Vía de finalización del embarazo		
Vaginal	113	81.9
Cesárea	25	18.1
Días de hospitalización		
2	43	31.2
3 – 5	88	63.8
> 5	7	5.1
TOTAL	138	100.0

Fuente: Expediente clínico

En las causas de cesárea encontradas predominaron la cesárea anterior (40%) y el riesgo de pérdida de bienestar fetal (36%). (tabla 3)

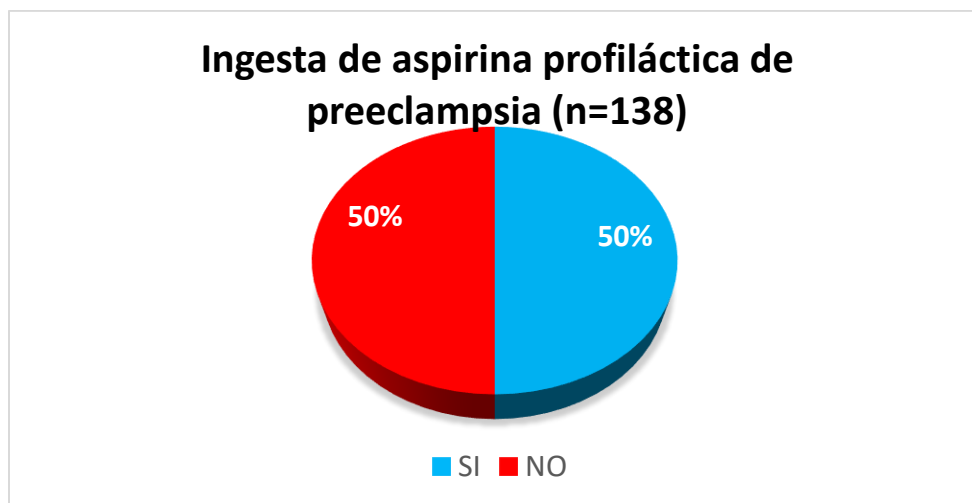
Tabla 3. Causas de cesárea más frecuente en las puérperas atendidas en sala de maternidad del HEODRA. Abril 2019 - junio 2021.

Clasificación de las causas de cesárea	Frecuencia n=25	Porcentaje
Cesárea anterior	10	40
Riesgo de pérdida de bienestar fetal	9	36
Presentación distócica	5	20
Otras	1	4

Fuente: Expediente clínico

De 138 pacientes, el 50% cumplieron con el tratamiento con aspirina como profilaxis de preeclampsia. (Gráfico 1)

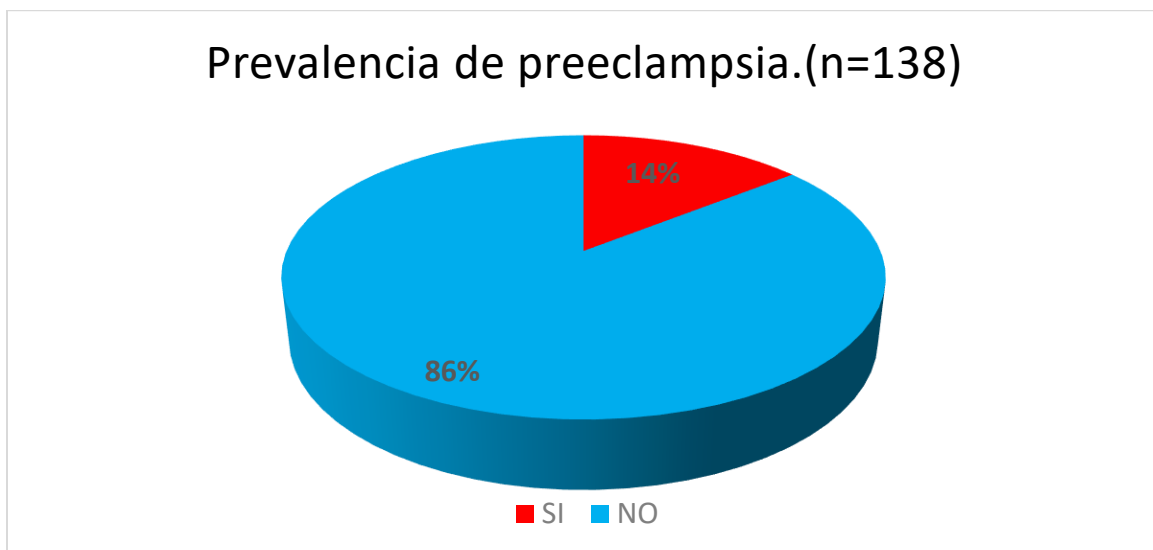
Gráfico 1. Pacientes puérperas atendidas en sala de maternidad del HEODRA que utilizaron aspirina como profiláctico. Abril 2019 - junio 2021.



Fuente: Expediente clínico

La prevalencia de preeclampsia en este estudio fue de 14%. (Gráfico 2)

Gráfico 2. Prevalencia de Preeclampsia en pacientes puérperas atendidas en la sala de maternidad del HEODRA. Abril 2019 - junio 2021.



Fuente: Expediente clínico

Respecto a los factores asociados de las pacientes y la asociación que existe entre la aparición de preeclampsia y el consumo de aspirina; apreciamos que existe una asociación significativa entre el consumo de Aspirina y la aparición de la preeclampsia, ya que existirá 2.8 veces mayor la prevalencia de preeclampsia en las personas que no tomaron aspirina, siendo las pacientes primigestas las que presentan 1.7 veces más prevalencia, aunque el valor de p no es significativo en los resultados mostrados en la tabla. Los siguientes factores: adolescente, obesidad, añosa, diabetes gestacional, antecedente de preeclampsia e hipertensión arterial crónica no presentaron asociación en la aparición de preeclampsia. (Ver tabla 4).

Tabla 4. Factores asociados para el desarrollo de preeclampsia en pacientes púerperas atendidas en maternidad del HEODRA. Abril 2019 - junio 2021.

Variable	Preeclampsia				p	RP	IC95%
	Si	%	No	%			
Aspirina							
No	14	20.3	55	79.9	0.026	2.8	1.07 – 7.4
Si	5	7.2	64	92.8			
Gestas							
Primigesta	9	19.1	38	80.9	0.18	1.7	0.76 – 4.0
Multigesta	10	11.0	81	89			
Adolescente							
Si	0	0.0	16	100.0	0.08	No	Calculable
No	19	15.6	103	84.4			
Obesidad							
Si	6	17.1	29	82.9	0.33	1.35	0.56 – 3.3
No	13	12.6	90	87.4			
Añosa (>35a)							
Si	2	40	3	60.0	0.14	3.12	0.98 – 10.0
No	17	12.8	116	87.2			
Antecedente de preeclampsia							
Si	0	0.0	6	100.0	0.4	No	Calculable
No	19	14.4	113	85.6			
Diabetes gestacional							
Si	0	0	9	100.0	0.25	No	Calculable
No	19	14.8	110	85.2			
Hipertensión arterial crónica							
Si	0	0.0	9	100.0	0.86	No	calculable
No	9	7.0	119	93.0			

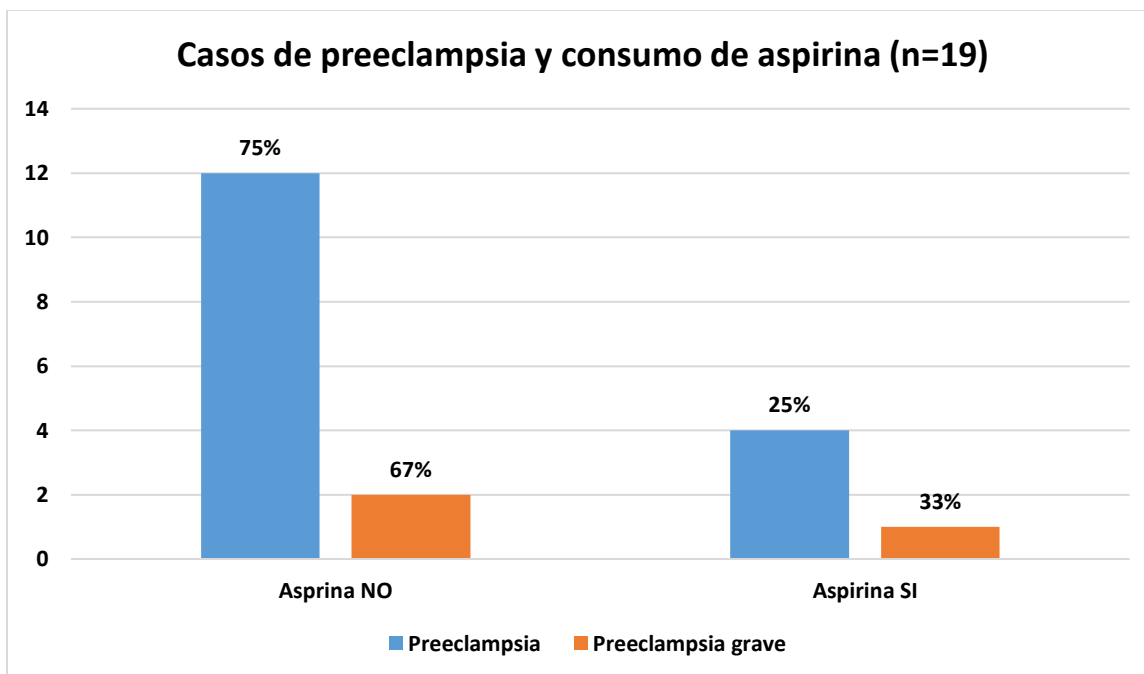
Fuente: Expediente

De los 19 casos que se presentaron de preeclampsia, las pacientes que no consumieron aspirina presentaron preeclampsia (75%) y preeclampsia grave (66.7%). (tabla 5 y gráfico 3)

Tabla 5. Relación de casos de preeclampsia y preeclampsia grave y consumo de aspirina en pacientes puérperas atendidas en maternidad del HEODRA. Abril 2019 - junio 2021.

Variable	Preeclampsia		Preeclampsia grave		Total
	SI	%	SI	%	
Aspirina					
No	12	75	2	66.7	14
Si	4	25	1	33.3	5
Total	16	84.2	3	15.8	19

Gráfico 3. Prevalencia de Preeclampsia, preeclampsia grave y consumo de aspirina en pacientes puérperas atendidas en la sala de maternidad del HEODRA. Abril 2019 - junio 2021.



Discusión

Los resultados de este estudio permiten aseverar que el tratamiento con aspirina en aquellas pacientes embarazadas que presentan factores de riesgo de preeclampsia, disminuye la aparición de ésta. Hay una asociación significativa entre consumo de aspirina y reducción de la preeclampsia ($p=0.026$). La prevalencia de preeclampsia entre las que no consumieron aspirina fue 2.8 veces mayor que en las que consumieron. Se presentaron 19 casos de preeclampsia distribuidas 14 en el grupo que No consumieron aspirina y 5 en el grupo que si la tomaron, de estas se encontraron 3 casos de preeclampsia grave, las cuales se distribuyeron 2 en el grupo que No consumió la aspirina, y 1 en el grupo del consumo de la misma, por lo que se reafirma la teoría descrita en la literatura la cual reporta que el consumo de la aspirina disminuye el riesgo de los casos graves de preeclampsia.

Por otro lado, ninguno de los factores de riesgo estudiados presentó asociación significativa. No obstante, un hallazgo importante es que las primigestas presentaron 1.7 veces mayor prevalencia de preeclampsia (no significativo) y una tendencia a asociación entre adolescencia y preeclampsia ($p=0.08$). Finalmente, la prevalencia de preeclampsia en el grupo estudiado fue de 14%.

El consumo de aspirina durante el embarazo previene la aparición de preeclampsia. Las embarazadas que consumieron aspirina, en nuestro estudio, presentaron un 46% menos prevalencia que las que no consumieron. Según la biblioteca Cochrane, el uso de agentes antiplaquetarios reduce el riesgo de preeclampsia en un 17%, el riesgo de preeclampsia con el uso de agentes antiplaquetarios (RR 0.83, IC95% 0.77-0.89). Aunque no hubo diferencia estadística en el Riesgo Relativo (RR) basado en el riesgo materno, hubo un incremento en la reducción de riesgo absoluto en el grupo de alto riesgo Diferencia de Riesgo (RD -5.2%) comparándose igual a este estudio que se encontró una reducción significativa de la preeclampsia con el uso de antiplaquetarios. En Colombia, ⁶ reportaron una reducción del 42% en pacientes a los que se les administró una dosis de 80 mg. Igualmente, en México ²⁴ se reportó una reducción de 2.1%. La reducción que se obtuvo en este estudio fue

mayor que en los citados. Esto puede ser por la dosis administrada, que en nuestro estudio fue de 100 mg (mayor que la reportada en Colombia). Además, es posible que el momento de inicio de la administración del fármaco haya sido más temprana en nuestra investigación. Desafortunadamente, no todos los estudios reportan la dosis administrada o el tiempo que duró el tratamiento. En conclusión, podemos decir que al igual que en otros estudios el uso de aspirina reduce el riesgo de preeclampsia.

Los factores de riesgo encontrados en este estudio no presentaron asociación estadísticamente significativa según como lo reportado en estudios citados como el Modelo PRECOG (preeclampsia Community Guideline) sugerido por el Reino Unido los cuales ellos identifican como factores de riesgo de mayor importancia y plasmado también en las normas de atención de embarazos de alto riesgo de Nicaragua la cual identifica al menos uno de los factores indicados como riesgo bajo, intermedio y alto para la aparición de preeclampsia en las pacientes estudiadas las cuales son multípara y preeclampsia previa, diabetes pregestacional, embarazo múltiple, paciente nulíparas, paciente añosas e índice de masa corporal > de 25 e historia familiar de preeclampsia, la cual son valorados en este trabajo investigativo, sin embargo estos factores de riesgo son la causa que se inicie la administración de Aspirina en la paciente gestante en algún momento de su embarazo, es posible que el hecho de que a la mayoría se le identificó tempranamente los factores de riesgo y el haber administrado Aspirina y el impacto causado por dicho tratamiento es probable que haya disminuido su aparición, por lo tanto la indicación de aspirina ante la presencia de dichos factores de riesgo permite disminuir el efecto de estos ante la aparición de preeclampsia .

Se encontró un hallazgo importante el cual fue la prevalencia de preeclampsia en las pacientes primigestas continuo siendo alto, RP= 1. 7. aunque estadísticamente no fue significativo.

Otro hallazgo importante encontrado en este estudio es la edad de las pacientes el cual nos centramos en la adolescencia y la asociación que existe en la aparición de preeclampsia obteniendo ($p=0.08$), indicándonos que existe una tendencia que

exista asociación en la aparición de preeclampsia, igualmente en los estudios citados en este trabajo, se realizó en Colombia, hospital universitario san José Popayán de Cauca, el cual evidencia que la adolescencia es factor de riesgo para trastornos hipertensivos del embarazo e inclusive para preeclampsia grave, en nuestro estudio no fue posible medir la razón de prevalencia porque no habían casos de preeclampsia entre las adolescentes sin embargo esto posiblemente se deban a que probablemente sean primigestas y al presentar múltiples factores de riesgo se indicó el inicio de tratamiento con Aspirina. Encontrándose así que las pacientes adolescente son un grupo de riesgo para presentar preeclampsia en este y otros estudios.

La preeclampsia, siendo este un síndrome específico del embarazo y siendo la causa principal de morbilidad materna y fetal, de acuerdo a la literatura que se consultó, afecta a las embarazadas del 2 al 10 % alrededor del mundo, sin embargo este estudio se encuentra una prevalencia de 14 %, aunque solo el 7.2 % de las pacientes que consumieron Aspirina como profilaxis presentaron preeclampsia esto nos demuestra que la preeclampsia es un problema sanitario importante en la población gestante del departamento de León, por otro lado la prevalencia entre las pacientes la cual no cumplieron la profilaxis con Aspirina fue del 20.3 % al igual manera siendo este una prevalencia alta y preocupante que nos pueda conllevar a más complicaciones materno fetales en nuestro departamento.

Conclusiones

Las características socioepidemiológicas más frecuente encontradas fueron grupo etario 26 – 35 años, multigestas, estado nutricional en sobrepeso.

Solo la mitad de las pacientes estudiadas cumplieron con la ingesta de aspirina.

La prevalencia de preeclampsia en el grupo estudiado fue de 14%.

Las embarazadas que consumieron aspirina, en nuestro estudio, presentaron un 92.8% menos prevalencia de preeclampsia.

La preeclampsia se presentó en 7.2% de las pacientes aun con el consumo de aspirina profiláctica.

La prevalencia entre las pacientes la cual no cumplieron la profilaxis con Aspirina fue del 20.3% al igual manera siendo este una prevalencia alta.

La frecuencia de preeclampsia grave en el grupo que no consumió aspirina fue del 67%.

El uso de aspirina en las pacientes embarazadas que presentaron factores de riesgo de preeclampsia se comprobó que si disminuye la aparición de ésta patología.

El factor de riesgo con más prevalencia de preeclampsia son las pacientes primigestas.

Recomendaciones

Iniciar de manera precoz y oportuna la ingesta de aspirina como profilaxis para evitar el desarrollo de preeclampsia y principalmente preeclampsia grave.

Identificar de manera temprana desde la captación de control prenatal los principales factores de riesgo para desarrollar preeclampsia.

Brindar consejería sobre prevención y principales factores de riesgo para preeclampsia en cada paciente embarazada.

Referencias bibliográficas

1. Dirección de Estadísticas. División General de Planificación y Desarrollo. Ministerio de Salud de Nicaragua. www.minsa.gob.ni
2. Roberge S et al. Early administration of low dose aspirin for the prevention of preterm and term preeclampsia: A systematic review and meta-analysis. *Fetal Diagnosis and Therapy* 2012;31:141-146.
3. Villa P, Kajantie E, Raïikkoñnen K, Pesonen A-K, Hañmañlañinen E, Vainio M, Taipale P, Laivuori H. Aspirin in the prevention of pre-eclampsia in high-risk women: a randomised placebo-controlled PREDO Trial and a meta-analysis of randomised trials. *BJOG* 2013;120:64–74.
4. Serie Guías clínicas Manejo de la Preeclampsia, Álvaro Sepúlveda – Martínez, Jorge Hasbun, Hugo Salinas. *Rev. Hospital Clínico Universidad de Chile*. 2013
5. Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas. Síndrome Hipertensivo Gestacional. Normativa 109. Managua Nicaragua, Septiembre 2018.
6. Briceño-Sanabria Juan, Briceño Pérez Carlos y cols. Uso preventivo de ácido acetil salicílico a bajas dosis en pacientes con factores de riesgo de preeclampsia. Servicio de Obstetricia y ginecología unidad docente hospital Chiquinquirá Universidad de Zulia, 2016.
7. Meher S et al. Aspirin for preeclampsia-beware of subgroup meta-analysis, opinion. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013; 41: 479-485.
8. Guía de práctica clínica para el abordaje de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo. Universidad Nacional de Colombia Alianza CINETS. Septiembre 2013.
9. Poston L, Raijmakers M. Trophoblast Oxidative Stress, Antioxidants and Pregnancy Outcome – A Review. *Placenta* (2004), 25, Supplement A, Trophoblast Research, Vol. 18, S72–S78.
10. Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy. *JOCG*. Volume 30, Number 3 • volume 30, número 3 March • mars 2008 Supplement 1 • supplément 1.
11. Duley L, Henderson-Smart DJ, Meher S, King JF. Antiplatelet agents for preventing pre-eclampsia and its complications. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2. Art. No.: CD004659.
12. Lazo E. Manejo de preeclampsia-eclampsia en las pacientes ingresadas en el servicio de Gineco-obstetricia hospital Dr. Fernando Vélez Paiz en el periodo de enero a junio 2010. Tesis monográfica. Biblioteca MINSAs. www.minsa.gob.ni
13. Zepeda O. abordaje de la preeclampsia-eclampsia en el servicio de gineco-obstetricia en el hospital escuela óscar Danilo rosales Argüello en el período comprendido de marzo del 2009 a diciembre del 2011. Tesis monográfica. Biblioteca MINSAs: www.minsa.gob.ni

14. Arosteguí L. Principales factores asociados a mortalidad perinatal en el hospital Bertha Calderón Roque. Managua, en el periodo de enero – diciembre 2010. Tesis monográfica. Biblioteca MINSA: www.minsa.gob.ni
15. Escoto A. Pre – eclampsia grave: manejo conservador y su relación Con resultados maternos y perinatales Hospital materno infantil Fernando Vélez Paiz Octubre 2010 –septiembre 2011. Tesis monográfica. Biblioteca MINSA: www.minsa.gob.ni
16. Sánchez M. Morbimortalidad materna asociada al síndrome hipertensivo gestacional en pacientes ingresadas en la unidad de cuidados intensivos (uci) del hospital Bertha Calderón Roque del período comprendido del 01 de enero del 2011 al 30 de septiembre del 2011. Tesis monográfica. Biblioteca MINSA: www.minsa.gob.ni
17. Induction of labour versus expectant monitoring for gestational hypertension or mild pre-eclampsia after 36 weeks´ gestation (HYPITAT): A multicentre, open label randomised controlled trial. Koopmans C et al. Lancet 2009; 374: 979-88.
18. Competing risk model in early screening for preeclampsia by biophysical and biochemical markers. Akolekar R et al. Fetal diagnosis and therapy 2011; 31: 66-74.
19. National High Blood Pressure Education Program Coordinating committee seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. Hypertension. 2003;42:1206–1252.
20. Cochrane 2005. Clin Evidence 2015. Clin Practice Guideline No 206. JOGC March 2015.
21. Uzan M et al. Uteroplacental Doppler and aspirin therapy In the prediction and prevention of Pregnancy complications. Ultrasound Obstet. Gynecol. 4 (1994) 342-349.
22. Séptimo informe del comité nacional conjunto en prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. Molina R Mh PhD Grupo HTA de la SAMF y C) traducción al español.
23. Baruch Alberto Pavón Rojas. Uso de dosis de dosis de aspirina para prevenir Preeclampsia en pacientes del Hospital general de Ecatepec, Toluca México, 2013.
24. Marvin Estuardo Trejos García. Uso de Aspirina Profiláctica en dosis bajas con factores de riesgo de padecer preeclampsia, Universidad San Carlos Guatemala, Enero. 2016.

ANEXOS

Ficha de recolección de datos

Aspirina como tratamiento profiláctico para prevenir Preeclampsia en la sala de maternidad del Hospital Oscar Danilo Arguello Rosales, León. Abril 2019 – Junio 2021.

Código de la paciente (iniciales del nombre, fecha de nacimiento: dd/mm/aa)_____

Fecha de nacimiento del último embarazo

Número de ficha

Antecedentes gineco-obstetricos:

FUR: FPP:

G: P: A: C:

Ultrasonido antes de las 20 semanas (el primero):

Fecha: Reporta: FPP:

Semanas de gestación al momento de la captación:

Ingesta de asa (a partir de qué semana)

No SI: semana:

Calcio (a partir de qué semana)

No SI: semana:

Factores de riesgo para preeclampsia al momento de la captación:

Obesidad (IMC>25) S/N

Hipertensión crónica S/N

SAAF S/N

Lupus S/N

Enfermedad renal crónica S/N

Antecedente personal de preeclampsia S/N

Antecedente familiar de preeclampsia (primer grado de con sanguinidad) S/N

Primigesta S/N

Diabetes Gestacional S/N

Añosa S/N

Adolescente S/N

Evaluación de arterias uterinas I-II trimestre (especificar) S/N II ó II trimestre

Ganancia total de peso durante la gestación (KG):

Vía del nacimiento vaginal (inducido-espontáneo) _____

Cesárea (indicación)_____

Días de hospitalización materna (número): parto

Post-parto

Clasificación del EHG:

Preeclampsia grave:

Preeclampsia:

Eclampsia:

Hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada

Sd HELLP.